

STÄDTISCHES KAISER- UND KAISERIN-FRIEDRICH-
KINDERKRANKENHAUS, BERLIN

CHIRURGISCHE KOMPLIKATIONEN BEI SCHARLACH

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE
AN DER
FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT
ZU BERLIN
VON
ELISABETH KAISIG
GROSS-STREHLITZ

Tag der Promotion: 15. April 1931

1 9 3 1

VERLAG VON F. C. W. VOGEL IN BERLIN

Rec Medical Library

GEDRUCKT
MIT GENEHMIGUNG DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT BERLIN

DEKAN: GEH. RAT PROF. DR. STOECKEL
REFERENT: GEH. RAT PROF. DR. FINKELSTEIN
KORREFERENT: GEH. RAT PROF. DR. HIS

SONDERABDRUCK AUS
MONATSSCHRIFT FÜR KINDERHEILKUNDE
BD. 49, H. 5

Über die Zweckmäßigkeit chirurgischer Eingriffe überhaupt, dann aber über den günstigen Zeitpunkt zur Operation im Verlauf des Scharlachs herrscht noch keine Klarheit. Während einige Autoren, — darunter Pospischill und Weiß, — auch die nötigsten Eingriffe unterlassen, die, wenn sie nicht in die Zeit des Scharlachs fielen, ohne Zweifel unternommen würden, berichten andere Autoren über gute Erfolge bei Operationen bestimmter Scharlachkomplikationen. Um zu einem eigenen Urteil dieser Fälle bezüglich ihres Verlaufs, ihrer Art und Prognose und der therapeutischen Schlußfolgerung zu kommen, möchte ich zunächst eigene, hier im Krankenhaus beobachtete Fälle näher untersuchen und analysieren, dann aber auch das in der Literatur gebotene Material in dieser Richtung auszubeuten versuchen. Der Überblick über eine größere Anzahl von Erkrankungen wird es leichter ermöglichen, das Charakteristische jeder chirurgischen Scharlachkomplikation herauszufinden, richtige prognostische Schlüsse in jedem Zeitpunkt der Erkrankung zu ziehen und aus den verschiedenen Methoden nach ihrem Erfolg die beste in jedem Falle zu suchen. Damit wäre das Ziel der Arbeit, therapeutische Grundsätze für chirurgische Scharlachkomplikationen aufzustellen, erreicht.

I. Mastoiditis.

Bei keiner anderen Scharlachkomplikation — ich sehe hier von Incision abscedierender Drüsen ab — stehen wir wohl häufiger vor der Entscheidung, weiter konservative Therapie oder besser operative Maßnahmen, als bei den Mastoiditiden. 2 Arten von Mastoiditis muß man sowohl klinisch als auch pathologisch-anatomisch unterscheiden:

1. eine perakute, nur bei Scharlach vorkommende, bösartige Mastoiditis,

2. die gewöhnliche Mastoiditis, wie wir sie auch bei anderen Infektionskrankheiten zu sehen gewohnt sind.

Von der ersten Gruppe beobachteten wir in den letzten 5 Jahren 2 Fälle, von der zweiten 35; daran ist die relative Seltenheit der so gefürchteten bösartigen Scharlachmastoiditis auffällig. Trotzdem kann man sie nicht als die Ausnahme gelten lassen, wie es hier nach dem zahlenmäßigen Vergleich zu sein scheint, sie ist einfach zur Zeit infolge der leichteren Epidemien seltener geworden. Zur Darstellung der Eigenart dieser Mastoiditis mögen Krankengeschichten aus eigener Beobachtung dienen:

Fall 1. Heinrich Ost., 5 Jahr. Am 6. Krankheitstag (K.T.) entsteht bei schwerer Angina necroticans beiderseits Otitis med. und Facialislähmung links, 2 Tage später entwickelt sich links eine manifeste Mastoiditis, das Trommelfell perforiert, das Ohr läuft eitrig; rechts besteht nur Otitis med. Am folgenden Tage links Radikaloperation und Sinusthrombektomie: Fast das ganze Mastoid nekrotisch, ohne stärkere Vereiterung, auch das ganze Mittelohr ist zerstört, am Dach des Antrums und der Paukenhöhle Caries der Tabula int., so daß die Dura freiliegt. Die Caries reicht an die Wand des äußeren Bogenganges heran, der Amboß ist ganz skelettiert und luxiert, der Hammer mit Granulationen bedeckt, das Facialisknie ebenfalls cariös. Die Eiterung vom Mastoid geht zum Bulbus venae jugularis weiter. Der Sinus, der schmierig belegt, wird freigelegt, bei Eröffnung trifft man auf einen zerfallenden Thrombus, dieser wird herausgenommen. Excision der Vorderwand des Sinus, Abdämmung, Tamponade, Verband. Zuerst etwas besseres Befinden, dann aber Verschlechterung: remittierendes Fiebers über 40° , 140 Puls, Meningismus. Paracentese rechts und noch an demselben Tage Antrotomie rechts. Ausgedehnte Caries der Warzenfortsatzzellen. Aus dem Antrum quillt Eiter unter Druck hervor. Sinus und Dura, an kleinen Stellen freigelegt, haben normales Aussehen. Tamponade. Links sieht die Wunde tot aus, secerniert gar nicht. Am folgenden, dem 13. K.T., Verfall, Puls 160, ungleichmäßig und schwach. Am 14. K.T. Temperatur $40,5$, Atmung stark beschleunigt, 50/Min., kühle Extremitäten. Exitus letalis unter den Zeichen von Kreislaufinsuffizienz.

Fall 2. Ruth Schu., 4 Jahr. Am 2. K.T. Regio mast. links stark gerötet., ödematös und schmerzhaft. Temperatur $40,1$, dazu leichte Otitis med. In den folgenden Tagen nach Paracentese links Otorrhöe und lytische Entfieberung. Am 12. K.T. Mastoiditis stärker, deshalb Antrotomie: ausgedehnte Eiterung im Mastoid, sowohl in den vorderen als in den hinteren Zellen. Perisinuöse Eiterung. Auffallend schwarze, venöse Blutung und bläuliche Verfärbung des Gewebes. Sinus bluthaltig. Anfänglich guter Verlauf. Am 16. K.T. plötzlich starke Blutung aus der Antrotomiewunde: (Sinusblutung durch Arrosion?) Sofortige Tamponade. Einige Stunden später $39,3^{\circ}$ (Einschwemmung von Erregern?). Am 19. K.T. $40,2^{\circ}$, neue Sinusblutung. Spitzes, eingefallenes Aussehen, Erbrechen, remittierendes Fieber bis $40,8$, keine Meningitis. Drei Tage später Schmerzen im Ellbogengelenk, Nasenflügel. Unterbindung der Vena jugul. in Annahme thrombophlebitischer Prozesse. Am 26. K.T. Exitus letalis unter septisch pyämischen Zeichen.

Obduktionsbefund: Thrombus im linken Sinus transversus und sigmoid., der nicht vereitert. Lungen: Multiple kleine Infarkte in Ober- und Unterlappen, fibrinöse Beläge der Pleuren daselbst. Hirnhaut: Eiter in der rechten Hälfte der weichen Hirnhaut. — Wahrscheinlich Thrombose im Anschluß an Blutung.

Epikrise: Frühester Beginn, — im letzten Falle schon am 2. K.T. —, starker, typischer, lokaler Befund und Symptome intensiver Knochenzerstörung in der ersten Woche, — Facialispapese, als Ausdruck von Knochenwandcaries des Canalis Fallopi, waren sichere Hinweise auf die besondere Art der Mastoiditis. Trotz frühzeitiger Operation — am 9. bzw. 12. Tage — beide Male Mißlingen der Verhütung von Komplikationen, vor denen der chirurgische Eingriff schützen sollte: Thrombose und Arrosion des Sinus traten doch ein und bildeten als Ausgang für eine Pyämie die indirekte Todesursache.

Nach Jochmann sind solche schwere Mastoiditiden mitunter durch Operation zu retten. Da unsere eigenen Fälle aber trotz frühzeitigen Eingreifens therapeutisch so unbeeinflussbar waren, und andererseits die Urteile aller übrigen Autoren so absolut ungünstig über diese bösartige Warzenfortsatzentzündung bei Scharlach lauten, scheint mit das Unterlassen der Operation besser als der doch erfolglose chirurgische Eingriff.

Die in den letzten Jahren viel häufiger beobachtete gewöhnliche Mastoiditis, wie sie auch nach anderen Infektionskrankheiten auftritt, verdient hier eine besondere Besprechung, weil sie mehr als all die anderen Warzenfortsatzentzündungen zu sekundären Komplikationen neigt und deshalb auch entschiedener schnelle Beseitigung erforderlich ist. Da sie je nach dem Zeitpunkt im Verlauf der Otitis med. verschiedene pathologisch-anatomische Merkmale hat und daraus sich verschiedene therapeutische Konsequenzen ergeben, ist eine zeitliche Einteilung vorteilhaft. Wir diagnostizieren innerhalb dieser ersten Gruppe

1. Mastoiditis 1 (M_1), wenn die Entzündung des Warzenfortsatzes in den ersten 2 Wochen der Otitis med. auftritt,
2. Mastoiditis 2 (M_2), wenn sie zwischen 2. und 6. Woche entsteht,
3. Mastoiditis 3 (M_3), wenn sie sich nach der 6. Woche entwickelt.

Nicht jede bestehende Mastoiditis macht, wie wir noch sehen werden, lokale Symptome, es gibt neben der Mastoiditis manifesta eine Mastoiditis occulta.

Nach dieser Einteilung ergibt ein Überblick unseres Materials der letzten 5 Jahre auf dem Gebiet der Scharlachmastoiditis unter 35 Fällen 14 M_1 , 16 M_2 , 5 M_3 . — Unter 14 M_1 heilten 7 bei konser-

vativer Behandlung vollkommen aus. Der Warzenfortsatz war in 6 Fällen druckempfindlich, einmal bestand auch Rötung und Ödem hinter dem Ohr. 5mal traten diese Symptome schon in den ersten beiden Tagen der Otitis med. auf. Durch Wärmeapplikation, in einem Falle auch durch Eisblase, verschwanden diese lokalen Knochenerscheinungen und das Fieber in einigen Tagen. Es ist selbstverständlich, daß es sich hierbei nicht um eine schwere Knochenkrankung, um eine Eiterung oder Caries handeln kann, sondern wahrscheinlich bewirkt die eitrige Entzündung der Paukenhöhlenschleimhaut auch einen leichten Reizzustand der benachbarten Warzenfortsatzzellen, oder es entsteht bei noch nicht recht in Gang gekommenen Eiterabfluß nach außen Drucksteigerung im Antrum und in den benachbarten Zellen. Da die M_1 in 50% schnell mit konservativen Mitteln zu heilen ist, verhalte man sich abwartend; auch bei echten eitrigen M_1 nützt ein frühzeitiger chirurgischer Eingriff wenig. Darüber belehrten uns eindrucklich 2 eigene Beobachtungen. Beide Male wurde nach 2 bzw. 4tägigem Bestehen der M_1 und ebensolanger Otorrhöe antrotomiert, mit dem Erfolg, daß ein Rezidiv auftrat und nochmals operiert werden mußte. Offenbar muß man bei diesen Eingriffen eine gewisse Zeit abwarten bis der Prozeß etwas an Akuität verloren hat (hier bestand über 39° Fieber) und sich das erkrankte Gewebe vom gesunden abgegrenzt hat, so daß man bei der Operation mit Sicherheit allen infizierten Knochen entfernt. Liegen dagegen Zeichen eines Eiterdurchbruchs durch den Knochen vor, ein Symptom, das eine gewisse Reife für den chirurgischen Eingriff kennzeichnet, dann scheuen wir uns auch nicht, schon am 4. Tage der Ohrenerkrankung, das war im obigen Falle am 13. K.T., zu operieren. Es lag damals Senkung der hinteren Gehörgangswand und ausge dehnte Knochenvereiterung vor; der Prozeß kam nach der Antrotomie bald zur Ausheilung. Auch wenn sich im späteren Verlauf unter einer Otorrhöe das Allgemeinbefinden sehr verschlechterte und das Kind septisch wurde (intermittierende Temperaturen, Kollaps, Herz erweiterung, Lebervergrößerung), antrotomierten wir 2tägige M_1 . Die Indikation zur Operation war dabei: Gefahr neuer Einschwemmung von Bakterien in die Blutbahn aus einem Eiterherd, an 2. Stelle drohende kranielle Komplikation. Diese beiden Fälle stehen aber unter den Frühoperationen als vereinzelte Erfolge da, dieselben sind eben nur sehr bedingt nötig und führen nur selten zur Heilung. Bekamen wir die Kinder in seit Tagen bestehendem, schwer septischen Zustande ins Krankenhaus, so lehnten wir die Operation ab, weil der weitere Verlauf der Krankheit schon durch die schwere Allgemein-

infektion bestimmt war. Aus der Epikrise der von uns beobachteten M_1 folgt:

1. Prognose der M_1 ist relativ gut, insofern als etwa 50% als harmlose Begleitmastoiditiden aufzufassen sind,
2. Operationsindikation für M_1 ,
 - a) 5—7tägiges Bestehen ohne Tendenz zur Besserung bei richtiger Behandlung und guter Otorrhöe,
 - b) Zeichen der Abscedierung; Schwellung hinter dem Ohr, Senkung der hinteren Gehörgangswand,
 - c) Eintreten von septischen Symptomen im Anschluß an die Ohrerkrankung nach anfänglich gutem Verlauf.

Weit vielgestaltiger als die M_1 ist das klinische Bild der M_2 . Die lokalen Symptome sind meist nicht so stark ausgesprochen und bei weitem nicht der einzige diagnostische Hinweis. Wohl gibt es einzelne Fälle, in denen man das Entstehen und die Zunahme der M_2 an den lokalen Veränderungen beobachten kann. Wenn wir auf konservativem Wege nichts mehr erreichen konnten, operierten wir sie stets zwischen dem 5. und 8. Tage. Andere Male aber standen wir unzufrieden wochenlang der Tatsache gegenüber, daß trotz guter Otorrhöe hartnäckige, durch keinen anderen Krankheitsherd zu erklärende Temperaturerhöhungen bestanden. Dabei waren in diesen 3 Wochen keinerlei Zeichen einer Knochenkrankung vorhanden, bis endlich plötzlich am 21. bzw. 19. Tage lokale Erscheinungen auftraten. Die Operation ergab den Befund einer subakuten Mastoiditis (reichlich Granulationen in dem einen Falle, im anderen, in Parallele zu den stärkeren Allgemeinerscheinungen, — inter- und remittierendes Fieber, — einen viel intensiveren, sehr ausgedehnten, teilweise eitrigen Entzündungsprozeß). Epikritisch mußten wir dabei zugeben, daß die letztgenannte Operation zu spät vorgenommen war, denn abgesehen vom Tod durch Narkose ist eine sekundäre Erkrankung des Kiefergelenks infolge Eiterdurchbruchs dem späten Operationstermin als Schuld zuzuschreiben. — Bei Bildung eines subperiostalen Abscesses oder bei Senkung der hinteren Gehörgangswand operierten wir, weil diese Symptome für länger bestehende Mastoiditis sprechen und nicht mehr rückgängig sind. Rezidivierende M_2 beobachteten wir 2mal. Die beim 2. Erscheinen sofort vorgenommene Operation ergab stärkere Knochenzerstörung mit geringer Vereiterung und starker Granulationsbildung bzw. Sklerose des Knochens. — Aus diesen Ausführungen ergeben sich mithin folgende Indikationen zur Operation von M_2 :

1. 5tägiges Bestehen ohne Tendenz zur Rückbildung;

2. 3 Wochen Otorrhöe bei korrekter Behandlung und annähernd normaler Temperatur ohne Zeichen der Besserung (bei höherem, inter- und remittierendem Fieber ist die Operation unter denselben Umständen schon nach 2 Wochen Ohrenlaufen indiziert);

3. rezidivierende Mastoiditis;

4. subperiostaler Absceß, Senkung der hinteren Gehörgangswand.

Die M_3 operieren wir prinzipiell, wie jede andere M_3 , da keine Gefährdung durch den Scharlach mehr besteht.

In scharfem Gegensatz zu unserer therapeutischen Einstellung bei den Warzenfortsatzentzündungen während des Scharlachs stehen Pospischill und Weiß. Ihr Rat lautet: „Sowie die ersten Zeichen für Mastoiditis da sind, — nur eine geringe Schwellung über dem Warzenfortsatz oder die leiseste Schwellung seiner Spitze, — setzen wir Blutegel über den Proc. mast. und trachten so eine ausgiebige Blutentziehung zu erzielen. Gleichzeitig reichen wie ein Laxans; manchmal bildet sich unter den Hirudobissen ein Absceß, den wir indizieren, meistens dringt dann schon die Sonde auf bloßliegenden freien Knochen. Keine Radikaloperation! Wir raten von dieser im Scharlach dringend ab. Wir sind mit den Resultaten unseres Verfahrens sehr zufrieden. Die eitrige Meningitis eines pyämischen Kindes kann auch durch Radikaloperation nicht aufgehalten werden.“

Trotz vieler Erfolge, die bei der konservativen Methode von Pospischill und Weiß sicher zu erreichen sind, ziehen wir den chirurgischen Eingriff bei den im vorangegangenen näher charakterisierten Fällen aus folgenden Gründen vor:

1. Nicht selten ist bei den Mastoiditiden, wie man sich durch die Operationsbefunde überzeugen kann, ein Rückgang der entzündlichen Prozesse bei der Therapie wie sie Pospischill und Weiß vorschlagen, unmöglich. Ein perisinuöser oder subduraler Absceß heilen nicht bei konservativer Behandlung, auch von perisinuösen Granulationen kann man es nicht erwarten, vielmehr stellen solche Entzündungserscheinungen höchste Lebensgefahr dar, weil sie oft zu intrakraniellen Komplikationen führen. Sie sind deshalb umgehend zu beseitigen. (Bei uns traf es unter den 27 antrotomierten Kindern dieser Gruppe 4mal zu.)

2. Besteht für eine relativ große Zahl der von uns antrotomierten Patienten keine Lebensindikation zur Operation, was man aber vorher meist nicht sicher sagen kann, so hat der chirurgische Eingriff doch auch 2 große Vorteile gegenüber der konservativen Therapie:

a) Die Beschleunigung des Heilverlaufs,

b) die Verhütung noch später eintretender Komplikationen.

Über die bei den Amerikanern so beliebte Tonsillektomie gelegentlich der Antrotomie, wenn nicht schon in der 3. Woche bei unkomplizierter Otitis med. unternommen, haben wir keine Erfahrung. In der Literatur ist die Beurteilung verschieden, die Berichte über bessere Ergebnisse nicht überzeugend. Die häufigsten Komplikationen waren nicht seltener, ausgefallene wurden nicht beobachtet, was bei dem relativ kleinen Material zu erwarten war.“ (Zikowski, Gowen, Gardiner.)

Nur kurz möchte ich über die Komplikationen berichten, die wir im Abschluß an die Mastoiditiden beobachteten. Wir sahen bei der nekrotisierenden Mastoiditis: Sinusthrombose und Sinusarrosion mit sekundärer Pyämie, ferner Facialisparese; bei der gewöhnlichen Mastoiditis: Perisinuöse Granulationen und Abscesse, Meningitis serosa und Kiefergelenksempyem.

II. Nebenhöhlenentzündungen.

Ihrem Wesen nach steht eine andere Komplikation bei Scharlach der Mastoiditis sehr nahe, es sind die Sinusitiden. Da unser Material darüber in den letzten 5 Jahren so klein ist, daß wir auf Grund eigener Erfahrung nicht zur Aufstellung therapeutischer Regeln kommen können, scheint es angebracht, gleich von vornherein die von anderen Autoren mitgeteilten Krankengeschichten als Grundlage dieser Untersuchungen zu gebrauchen. Somit ist es möglich, 15 Sinusites front., 16 Sinusites ethmoidales und 9 Sinusites max. näher zu analysieren. Der Bericht über die Häufigkeit der Nebenhöhlenaffektionen bei Scharlach schwankt innerhalb breiter Grenzen:

30% (unter 1000) nach Getzeld, 20% (unter 100) nach Bäumler, 0,8% nach Ruedi, 0,7% nach Finkelstein, 0,5% nach Salomonsohn.

Unter den 9 Sinusites max. begannen 4 in den ersten zwei Wochen, eine am Ende der Scharlacherkrankung, eine letzte wurde in der 25. Woche festgestellt. Der Beginn dieser Nebenhöhlenaffektion dokumentierte sich zuerst durch hohen Fieberanstieg, einige Tage später traten Rötung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit der Oberkiefergegend ein; Ödem beider Lider, besonders aber des unteren, und Rhinitis, oft in sehr markanter Weise einseitig, vervollständigten das klinische Bild. Nur in einem Fall wurde völlig symptomloser Verlauf beobachtet und in der 23. Woche gelegentlich der Radikalooperation der beiden anderen Nebenhöhlen durch Punktion Empyem der Kieferhöhle festgestellt (Killian). Eine rezidivierende Sinusitis max. sah Killian (Fall 15): Nachdem dieselbe mit dem Scharlach

scheinbar geheilt war, traten in der Folgezeit erneut bei jedem Schnupfen Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Kieferhöhlengegend auf, die Symptome verschlimmerten sich — Patient hatte oft eingenommenen Kopf, Schwindelgefühle, zuletzt Schüttelfröste —, endlich wurde 3 Jahre nach dem Scharlach die Schleimhaut der Kieferhöhle völlig entfernt und breite Kommunikation mit der Nase hergestellt, wonach schnell völlige Heilung erfolgte. — Ist die Sekretion aus der Nase gering, die lokalen Symptome der Nebenhöhlenaffektion stark, so denke man an Verlegung des Ausganges infolge starker Schwellung der Schleimhaut. Killian (Fall 2) fand in solch einem Falle reichlich unter Druck stehenden Eiter und Schleim. — Sehr oft heilen diese Sinuisties max. spontan aus, evtl. nach Bildung eines subperiostalen Abscesses. Wir selbst behandelten fast alle Fälle konservativ mit gutem Erfolg und in Übereinstimmung mit fast allen anderen Autoren (Paunz, Bäumler, Kölner Kinderklinik, Gentzeld), danach erscheint die Radikaloperation, wie sie Killian zumeist vornimmt, erlässlich. Die Behandlung von Kieferhöhlenentzündung bei Pansinusitis besteht nach Hinsberg in Resektion des vorderen Teiles der mittleren Muschel und folgender Kieferhöhlenspülung, nach Killian in Radikaloperation aller 3 Höhlen. Die erste Methode hat bei demselben guten Erfolge den Vorzug eines viel kleineren Eingriffs. — Aus all dem über Sinusitis max. Gesagten geht folgendes hervor:

1. die Prognose ist recht günstig,
2. für akute Fälle genügt konservative Therapie, Behandlung mit Wärme und Yatren Casein; radikale Operation ist überflüssig, selbst bei geschlossenen Empyemen begnüge man sich mit Punktionen vom unteren Nasengang aus und folgender Spülung, die Ursache für die Verlegung des Ausganges, — verdickte Schleimhaut oder eingedicktes Sekret, — wird dabei bald schwinden. Subperiostale Abscesse sind zu incidieren. Bei Pansinusitis ist radikale Operation der anderen Höhlen oft Heilmethode der Sinusitis max., evtl. spüle man noch die Kieferhöhle.

Bei chronischen oder sehr spät rezidivierenden Kieferhöhlenentzündungen behandle man nach den üblichen Regeln unabhängig vom Scharlach.

Gegenüber der Sinusitis max. fällt bei Stirnhöhlenentzündung die relative Seltenheit einer harmlosen, exanthematischen, sehr akuten Entzündung auf. Sie bestehen meist im 2. Kranksein oder entwickeln sich sehr spät, oft in einer leicht rezidivierenden Form. Ihre Symptome sind Druckschmerz über der Stirnhöhle, Ödem, besonders des oberen Lides, einseitige Rhinitis. Wir selbst hatten eine akute

Sin. front. in der 1. Scharlachwoche erlebt; sie verlief unter hohem Fieber und den genannten lokalen Symptomen, am 2. Tage entwickelte sich ein subperiostaler Absceß, der 2mal indiziert werden mußte, am 36. Tage war der Prozeß völlig ausgeheilt. Im Gegensatz dazu berichtet Killian einen foudroyant verlaufenen Frühfall (Fall 1): Bereits am 4. Exanthemtag Benommenheit! Dazu Stirnkopfschmerz, Schwellung und Rötung beider Lider bei 39° Temperatur. In den folgenden Tagen: Phantasieren, stärkere Benommenheit, Zeichen von Pyämie. Exitus letalis. Die Sektion ergab: Sinusitis frontalis, außerdem eitrige Arthritis. Dieser Verlauf scheint in gewisser Hinsicht typisch; die stärkere Akutät, der sehr frühe Beginn und endlich die tödliche Komplikation der Sinusthrombose mit infektiöser Metastasierung ist für sie charakteristisch. Auch andere Kliniker haben sie beobachtet. Killian behauptet, die Stirnhöhlenempyeme sind die einzige Nebenhöhlenkomplikation, die bei guter Beobachtung und Behandlung tödlich verlaufen kann. Es bleibt die Frage offen: Hätte die Radikaloperation in diesem Falle von Killian den letalen Ausgang verhindern können? Leider fehlt es an Vergleichsmaterial, indessen drängt sich hier durch die Analogie des Verlaufs ein Bild in unsere Vorstellung, das zur prognostischen Skepsis verleiten kann: die bösartige Scharlachmastoiditis. Trotzdem, solange nicht empirisch eine überzeugende Lösung gefunden ist, soll auch für diese schweren Fälle der Grundsatz von Pauntz Geltung haben: Bei Sinusitis front. kann nur rechtzeitige, von außen vorgenommene Operation die drohende Gefahr abwenden. — Bei der häufigeren Sinusitis front. des 2. Krankseins, die sich durch Temperaturanstieg und Ausbildung lokaler Symptome entwickelt, entsteht oft nach Perforation des Knochens ein Lidabsceß (Killian, Fall 13, 15, 18, 23). — Bestehen stärkere lokale Symptome oder bedeutende Rhinitis und erhebliche Eiterung aus der Absceßwunde, so kann man mit Sicherheit ein Empyem diagnostizieren. Der Ausgang war in 3 Fällen gut: Nach Radikaloperation trat sofortige Heilung ein, einmal sogar trotzdem sich kurz nach dem Eingriff infolge schon bestehender Osteomyelitis und Periostitis noch cerebrale Komplikationen entwickelten (Meyer). — Wenn bei anfänglicher konservativer Therapie der Prozeß zurückgeht, muß man auf Rezidive gefaßt sein. Seelenfreund sah eine Sinusitis der 1. Woche in der 6. wieder auftreten, Killian beobachtete Rezidive in der 7. Woche, ja sogar im 2. Jahre nach dem Scharlach; der Operationsbefund belehrte ihn, daß der Prozeß nach seiner ersten Manifestation nicht zur Ruhe gekommen war; man fand entzündliches Granulationsgewebe und

Knochensequester vor. Zuweilen verläuft diese Entzündung äußerlich symptomtenlos, öfters bestehen leichte Beschwerden — Stirnkopfschmerz, eingenommener Kopf — in Zusammenhang mit Schnupfen oder auch ohne Anlaß periodisch wiederkehrend. In dieser Form kann das Leiden Monate, ja sogar Jahre bestehen. Die Radikalooperation ist dann die sicherste Methode, die schnell Heilung garantiert. —

Zusammenfassend kann man also von der Sinuis. front. sagen:

1. Es gibt eine frühzeitig auftretende foudroyant verlaufende, der nekrotisierenden Scharlachmastoiditis ähnliche Form mit schneller Infektion des Sinus und folgender Pyämie, die Prognose ist sehr dubiös. Daß Operation völlig erfolglos wäre, ist empirisch weniger sicher als bei der nekrotisierenden Scharlachmastoiditis, deshalb möge in diesen Fällen noch chirurgische Methode versucht werden.

2. Die postexanthematische Sin. front. des 2. Krankseins verläuft milder, operative Behandlung ist oft erforderlich, weil Sin. front. leichter als andere Nebenhöhlenentzündungen zu intrakraniellen Komplikationen führen. (Ein Ast des Längsblutleiters beginnt in der Schleimhaut der Stirnhöhle.) Man behandle also anfangs mit Wärme und Yatren Casein, bei Bildung eines subperiostalen Abscesses incidiere man. Verzögert sich die Heilung aber um 3—4 Wochen oder verschlechtert sich das Allgemeinbefinden und treten Hirnsymptome dazu oder kommt es nach vorübergehender Besserung zu Rezidiven, dann zögere man nicht vor dem chirurgischen Eingriff, sondern operiere radikal.

Die Sin. ethmoid. beginnt en- oder postexanthematisch unter Temperaturanstieg, Rötung, Schwellung und Ödem am inneren Augenwinkel, evtl. Expophthalmus und eitriger Nasensekretion. Sie geht oft unter konservativer Therapie mit Lichtbügel und Yatren Casein zurück, bei uns in 3 Fällen mit vollem Heilerfolg in 2, 6 und 10 Tagen. Daß es aber nicht immer gleich gut gelingt, beweisen Berichte von Seelenfreund und Killian. Dort wurde die Operation durch Rezidive nötig. Langes Hinausschieben des chirurgischen Eingriffes ist gefahrvoll, besonders in diagnostisch nicht ganz klaren Fällen, das demonstriert ein Fall von Seelenfreund: eine übersehene Orbitalphlegmone, die im Anschluß an Sinuitis ethm. entstanden war, hatte zu septischem Fieber und Hirnsymptomen geführt, verursacht durch Thrombose des Sinus cavernosus mit folgender Pyämie. Die Operation blieb erfolglos, Exitus let. trat ein. Demgegenüber wirken die rechtzeitig diagnostizierten und früh resezierten Fälle therapeutisch sehr ermutigend. Bei Sin. ethm. ist also:

1. Die Prognose bei richtiger Behandlung günstig;
2. der Verlauf recht leicht, so daß Heilung unter konservativen Maßnahmen möglich ist. Operation wird erforderlich
 - a) bei schlechtem Allgemeinbefinden, septischen Temperaturen, und Hirnsymptomen,
 - b) bei 3wöchigem Bestehen der Entzündung,
 - c) bei Rezidiven,
 - d) bei Durchbruch des Eiters durch die Orbita.

III. Arthritis.

Weiterhin sind es die entzündlichen Gelenkerkrankungen, die als Scharlachkomplikation chirurgische Eingriffe erfordern. In unserem Krankenhaus wurden 5 solcher Fälle beobachtet, aus der Literatur möchte ich 2 weitere anführen, einen von Voudrois, und einen wegen seiner Lokalisation interessanten Fall von Laval und Mayet.

Eigene Beobachtungen:

Fall 1. Heinz Schu., 8 Jahr. Im Verlauf eines mittelschweren Scharlachs entwickelte sich im Anschluß an Otitis med. pur. bei hoher Continua am 9. K.T. Schwellung des rechten Kniegelenkes. Nach 3maliger Punktion des Empyems und Injektion von Clumskyscher Lösung wurde der obere, einige Tage später auch der untere Recessus incidiert und drainiert. Das Knie schwoh ab, die Wunde heilte allmählich. Mit dem Auftreten einer hämorrhagischen Nephritis entwickelte sich aber erneut ein Erguß, jetzt von serösem Charakter. 13 Wochen nach der Erkrankung kam das Knie in belasteten Streckverband, einige Zeit später wurde das Bein mit Massage behandelt. Das Ergebnis unserer Therapie war: Heilung mit Ankylose.

Fall 2. Franz He., 6 Jahr. Während eines leichteren Scharlachs entstand nach vorangegangener Otorrhöe in der 6. Woche unter Temperaturanstieg auf 39,9 Schwellung, Rötung und Ödem über dem Kniegelenk und bald nachweisbare Fluktuation. Wir punktierten das eitrige Exsudat und injizierten Clumskysche Lösung, machten schließlich nach 12tägigem Bestehen eine Incision und legten Drainage an. Der Erfolg war prompter Temperaturabfall, schnelles Sistieren der Eiterung. 25 Tage nach dem Beginn der Gelenkerkrankung wurde das Bein mit 1 kg Belastung extendiert, kurze Zeit darauf begann man mit Bewegungsversuchen. Schon am 50. K.T. war die Wunde völlig geheilt, die Beweglichkeit gut.

In der Therapie dieser beiden Empyemfälle besteht eine gewisse Übereinstimmung:

1. Punktionen 7 Tage lang;
2. Incision und Drainage am 8. Tage;
3. Extension: 3 Wochen nach Incision in Fall 1; 13 Wochen nach Incision in Fall 2.

Fall 3 und 4. Nicht der lokale Befund eitrig-er Arthritis, sondern schwerste Allgemeinerkrankung infolge Überschwemmung des Blutes

mit Streptokokken standen im Vordergrund des Krankheitsbildes und führten in wenigen Tagen zum Tode. Die Operation wurde abgelehnt, weil

1. Prognose in erster Linie durch die Gesamterkrankung bestimmt war, durch die foudroyante Sepsis,

2. nicht nur ein Gelenk vereitert war; bei Empyemen mehrerer Gelenke besteht aber meist eine längere und stärkere Überschwemmung des Blutes mit Bakterien und daher auch oft neben den pyämischen Metastasen stark ausgeprägte, septische Symptome, eine einfache pyämische Metastase ist chirurgisch mit einer gewissen Aussicht auf Erfolg zu operieren, bestehen aber allgemeine septische Zeichen, so kann man nicht damit rechnen, daß mit dem lokalen Eingriff die Allgemeininfektion beseitigt wird.

Fall 5. Wolfgang Tru., 12 Jahr. Charakteristisch für dieses Krankheitsbild war das Auftreten multipler, seröser Gelenkexsudate unter mäßig starken lokalen Symptomen. Auffallend war die Dauer der Affektion: 22 Tage beim Schultergelenk, 65 beim Knie, 70 beim oberen Sprunggelenk und endlich 99 Tage in der Hüfte, bemerkenswert auch die Größe des Ergusses: durch die Coxitis kam es zur Spontanluxation, die nach Abklingen des akuten Prozesses leicht einzurenken war und durch Extensionsverband befestigt wurde. Über einen analogen Fall berichtet Voudrois: Im Anschluß an Nephritis entsteht während des Scharlachs eine seröse Coxitis mit Spontanluxation; nach Erholung des Kindes gelingt die Einrenkung sehr leicht. — Mayet und Laval beobachteten einen leichten Scharlach bei einem 7jährigen Kinde. Am 38. K.T. traten unter hohem Fieber rheumatische Schmerzen am Halse auf, dazu Caput obstipum nach links, Schwellung und Rötung zwischen linkem Mastoid und Kieferwinkel. Schluck- und Atembeschwerden fehlten, desgleichen Schwellung im Rachen (Befund sprach also gegen Halsphlegmone). Incision ergab dünnflüssigen Eiter. Beim Eingehen mit Knochenklemme und Finger kam man bis auf Halswirbelknochen. Bei der folgenden Drainage entleerten sich viel Eiter und Gewebsetzen. Diagnose: Arthritis purul. eines Halswirbelgelenkes. Am 65. K.T. war der Prozeß völlig ausgeheilt.

Aus diesem angeführten Material kann man folgendes über Gelenkentzündungen bei Scharlach entnehmen.

Neben dem Scharlachrheumatoid gibt es:

1. Seröse Arthritiden. Sie treten öfters multipel auf, dauern über Wochen, können zu Luxationen führen. Ein gewisser Zusammenhang scheint mit Nephritis und erhöhte Exsudationsbereitschaft zu bestehen. Ihre Prognose ist gut, therapeutisch kommen Einrenkung und Anlegen eines Streckverbandes in Frage.

2. Empyeme der Gelenke. Klinisch sind sie zu werten

- a) als einfache pyämische Metastase mit nicht schlechter Prognose bei chirurgischer Behandlung,

b) als Teilerscheinung schwerer Septicopyämie mit stets letalem Ausgang, woraus sich die Nutzlosigkeit jeden Eingriffes ergibt.

Als 3. Gruppe möchte ich eine im Zusammenhang mit seröser Arthritis in der Literatur öfters angeführte Form nennen, den Tumor albus. Ashby erklärt die Entstehung folgendermaßen: Scharlach schwächt die Gelenke und disponiert dazu, eine latente Tbc. aufzublühen zu lassen. Für diese Gruppe kommt ein chirurgischer Eingriff während des Scharlachs nicht in Frage.

Nächst den komplizierenden Knochen- und Gelenkerkrankungen treten häufig eitrige Entzündungen seröser Häute nach Scharlach auf und erfordern chirurgische Eingriffe. Empyeme der Pleura sahen wir in den letzten 5 Jahren 5mal.

IV. Pleuritis exsudativa.

Fall I. Hans Schnei., 7 Jahr. Bei mittelschwerem Scharlach im 2. Kranksein starke Nephritis mit Anurie, etwas später Pneumonie mit Empyem (darin Streptokokken und Pneumokokken), 17 Tage Punktionsbehandlung mit Rivanolspülung, dann 7 Tage Drachtern, anschließend Drainage. Da bei Entfernung des Gummidrains stets Retention mit Temperaturerhöhung eintrat, nach 35tägiger konservativer Therapie Rippenresektion. 25 Tage später völlige Heilung.

Fall 2. Wolfgang Tru., 12 Jahr. Nach beiderseits Otitis med. großes Streptokokkenempyem in der 2. Woche. Da 22tägige Punktionsbehandlung erfolglos, Resektion einer Rippe, Pleurotomie, Drainage des Empyems, Spülung mit isotonischer Phosphatlösung, 52 Tage später Heilung des Empyems. In der Folgezeit immer noch neue pyämisch, embolische Prozesse in verschiedenen Organen, dann aber endgültige Heilung.

Fall 3. Heinz Scho., 8 Jahr. Nach Otitis med. pur. Streptokokkenempyem in der 2. Woche. 20 Tage lang Punktionen, zuletzt mit geringem Erfolg bei stark intermittierenden Temperaturen, dann Rippenresektion und Drainage. 5 Tage lang Sekretion, dann allmähliches Zuheilen der Resektionswunde. Blutkultur stets steril; im weiteren Verlauf der Erkrankung aber noch mehrere andere Organe eitrig entzündet: Gonitis pur., hämorrhagische Nephritis. Heilung.

Fall 4. Arno Daubm., 8 Jahr. Leichter Scharlach. In 3. Woche Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Temperatur bis 41°, in 5. Woche intermittierendes Fieber zwischen 37—41°, Einlieferung in unser Krankenhaus am 33. K.T.: Großes Streptokokkenempyem links, Rechtsverlagerung des Herzens, zahlreiche Petechien und Hautblutungen, Leber und Milz 3 Querfinger. Am folgenden Tage Rippenresektion und anschließend Heberdrainage: sehr viel unter Druck stehender, sanguinolenter Eiter. Einige Stunden nach der Operation Exitus letalis.

Fall 5. Wolfgang Be., 4 Jahr. Mittelschwerer Scharlach. Am 8. K.T. Empyem, am 12. K.T. Rippenresektion mit Heberdrainage. Am 23. K.T. Lungen o. B., Herzschwäche, Exitus letalis. Sektion: Frische eitrige Peri-

carditis — 5 ccm Eiter im Herzbeutel —, Myocarditis, Otitis med. und Mastoiditis beiderseits.

2 Fälle aus der Schottmüllerschen Klinik berichtet von Frank:

Fall 1. Schwerer Scharlach. Am 3. K.T. Pneumonie, kurz darauf Streptokokkenempyem, am 3. K.T. Rippenresektion mit Drainage, am 12. K.T. Exitus letalis.

Fall 2. Am 1. K.T. Pneumonie, am 6. K.T. Pneumokokkenempyem, das nach einer Punktion fast verschwindet bei gleichzeitiger Besserung des Allgemeinbefindens. Später wieder Fieber und nachweisbares Empyem, deshalb am 41. K.T. Rippenresektion, 8 Tage später normale Temperatur und bald Heilung.

Epikrise unserer Krankengeschichten: In den ersten 3 Fällen trat Heilung ein, die beiden letzten endigten letal. Ein Vergleich beider Gruppen ergibt: Es bestand weder ein Unterschied im zeitlichen Auftreten — der Beginn fiel zwischen 2. und 6. Woche, — noch in der Art des Exsudates, — es war in allen Fällen streptokokkenhaltig — noch in der Genese, — sowohl primär wie sekundär, im Anschluß an Pneumonie waren die Empyeme entstanden. Das klinische Gesamtbild in den Fällen der ersten Gruppe zur Zeit der Resektion unterschied sich aber ganz wesentlich von den Fällen der 2. Gruppe. Während dort nur vereinzelte Zeichen der Pyämie bestanden, kam das Kind Arno Daubm. mit multiplen pyämischen Metastasen und in einem Zustand erheblicher Kreislaufinsuffizienz zur Operation, zweifellos in einer durch die schwere Septicopyämie charakterisierten, von vornherein absolut ungünstigen Lage. Der 2. Fall mit letalem Ausgang unterscheidet sich in anderer Hinsicht und grundsätzlich wohl nur in dieser von den Eypemen der ersten Gruppe: Es ist der Zeitpunkt für den chirurgischen Eingriff. Während er in den ersten Fällen spät unternommen wurde, erst nach 3 wöchentlicher Punktionsbehandlung mit folgender desinfizierender Spülung, operierte man in diesem Fall das Empyem sofort nach gestellter Diagnose, das war nach 4 tägigem Bestehen. Aus dem Gesagten ergibt sich:

1. Die Prognose der Scharlachempyeme ist sehr schlecht. Die Ursache dafür liegt in ihrer Genese, meist sind sie Teilerscheinung einer Pyämie (vgl. auch Fall 1 von Frank).

2. Therapeutisch ist vor allem der Grundsatz zu berücksichtigen: Nie sofort reseziere, sondern zuerst 3 Wochen konservativ mit Punktionen und Drainage behandeln, erst dann die nicht mehr gefährvolle Rippenresektion (vgl. Fall 2 von Frank). Man vermeidet dabei:

a) Die Resektion eines parapneumonischen Exsudates, das nach Sauerbruch 90% Mortalität hat,

b) die Resektion in den ersten Scharlachtagen. Das ist von Bedeutung, weil, wie die Erfahrungen bei Wundscharlach lehren, Empyemwunden besonders empfindlich gegen frischen Scharlach sind.

In der prognostisch ungünstigen Beurteilung stimmen alle Autoren überein, die Mortalität wird mit 50% angegeben. Die Erklärung für diesen schlechten Ausgang ist verschieden. Während er unserer Erfahrung nach durch die Pyämie bedingt ist, ähnlich wie die Säuglingsempyeme mit ihrem meist letalen Ausgang, beurteilt Nobécourt einen Teil der Pleuraempyeme günstig, weil sie nur Ausdruck erhöhter Exsudationsbereitschaft sind, am gefährlichsten erscheinen ihm parapneumonische Exsudate; Vielleicht kann man beide Anschauungen dahin vereinigen: günstig ist die Prognose, wenn das Exsudat durch erhöhte Exsudationsbereitschaft entstanden ist, ungünstig, wenn es Teilerscheinung einer Pyämie ist. Die Ansicht Nobécourts veranschaulichen 2 Fälle aus der Literatur und vielleicht Fall 1 aus unserer eigenen Beobachtung.

Fall von Voudrois: Mittelschwerer Scharlach. Während einer Nephritis Pleuraempyem. Behandlung: Pleurotomie ohne Rippenresektion, Drainage. Interkurrent. Erguß im Hüftgelenk mit Luxation. Guter Verlauf. Schnelle Heilung.

Fall von Chateau: Schwerer Scharlach. Anfang der 2. Woche Anurie ohne nephritischen Harnbefund, starke Ödeme, seröses Pleuraexsudat. In einigen Tagen Rückgang. Heilung.

Bezüglich der Therapie besteht Übereinstimmung in dem einen Grundsatz, daß man nach den für andere pleuritische Exsudate geltenden Regeln auch solche im Scharlach behandle. Im Gegensatz zu dieser Einstellung stehen Pospischill und Weiß. Lautet unser Grundsatz: Konservativ behandeln, bis der operative Eingriff möglich ist, diesen aber aus Furcht vor der Grunderkrankung nicht hinausschieben, so sagen Pospischill und Weiß: „Ja keine Punktion oder gar Thorakotomie bei Scharlachempyem, solange noch irgendwelche mit der Grundkrankheit in ursächlichem Zusammenhang stehenden Krankheitsherde im Körper sind. Erst dann und dann auch mit großer Wahrscheinlichkeit sei die Thorakotomie erfolgreich, frühere Punktionen seien nie — selbst nicht bei serösen Exsudaten — nutzbringend, manchmal aber direkt gefährlich. Auch bei höchster Dyspnoë und entsetzlichem Aussehen der Kinder behelfe man sich mit Digitalis und Morphinum“. Die Begründung dafür lautet:

1. Seröse Exsudate, besonders im Anschluß an nephritische Pneumonien können ebenso rasch verschwinden, wie sie gekommen sind.

2. Selbst eitrige, größere Exsudate können sich im Scharlach spontan ohne Nachteil zurückbilden.

3. Bei zu früher Thorakotomie wird Exsudat übelriechend, die Pleura liegt in der nekrotisierend sich erweiternden Wundhöhle freizutage.

ad 1. Seröse Exsudate würden auch wir versuchen, konservativ zu behandeln, uns aber nicht vor einer Punktion scheuen, da wir bisher nie irgendeinen Schaden dadurch gesehen haben und sie bedeutende Erleichterung bringen kann.

ad 2. Daß die hier genannte Möglichkeit besteht, ist richtig. Neben Pospischills eigenen Erfahrungen liegt ein von Stinzing und Pentzold berichteter Fall als Beweis vor: bei einem Scharlachkind war auch durch Probepunktion ein Empyem sicher festgestellt. Jeder weitere Eingriff wurde von den Eltern abgelehnt. Nach mehrwöchentlichem, schwerem Kranksein trat allmählich Heilung ein. Patient wurde völlig gesund, hat ein Jahr später Alpentouren gemacht. — Trotz dieser Erfahrung sind auch diese beiden Kliniker sehr gegen die längere, konservative Therapie. Daß sich Empyeme im Scharlach ohne Nachteil zurückbilden können, scheint ganz gut möglich, wenn man daran denkt, daß sie öfters durch größere Exsudationsbereitschaft entstanden sind. Aber viel öfters waren unserer Erfahrung nach die pyämischen Empyeme, und diese unbehandelt zu lassen ist, wohl unrichtig, weil dauernd dann von diesem Eiterherd Toxine und Bakterien in die Blutbahn eingeschwemmt werden können.

ad 3. Die schlechten Folgen der Frühoperation erkennen wir auch an. Es scheint als ob der chirurgische Eingriff erfolgreicher wäre, wenn eine längere Vorbehandlung vorausgeht, die einerseits desinfizierend auf Pleura wirkt, andererseits auch schon Heilung einleitet, indem sie die Bildung von Verklebungen anregt. — Wir haben uns allerdings davon überzeugen können, daß das gar so lange Zuzwarten unnötig ist, der baldige chirurgische Eingriff nach der konservativen Behandlung dagegen den Vorteil schneller und endgültiger Heilung hat.

Noch auf einen anderen Autor möchte ich hier näher eingehen: auf Friedemann. „Alle Scharlachempyeme“ seiner Beobachtungen „endeten letal“, sowohl bei konservativem wie bei operativem Vorgehen. Vom Rivanol sah Friedemann keinen Erfolg. Dagegen erreichte er in 3 Fällen völlige Heilung bei Anwendung eines Acridin-farbstoffes der Firma Hoechst. — Friedemann erstrebt damit eine

Sterilisierung der Pleuren, wodurch Heilungsmöglichkeit des Empyems bedeutend größer und eine Resektion vielleicht überflüssig wird, dann aber auch eine Entgiftung des Organismus, die erst evtl. indizierten chirurgischen Eingriff möglich macht. Er stellt folgende Indikationen für die Resektion auf:

1. Mißlingen der Sterilisierung nach 2maliger Acridininjektion,
2. Verzögerung der Resorption und unbefriedigendes Allgemeinbefinden — (Warnungssymptome sind fortschreitende Anämie, dauernd schlechter, kleiner Puls) — trotz erreichter Sterilisation.

Da unsere Resultate bei der Empyembehandlung im Scharlach nicht schlechter zu sein scheinen wie die von Friedemann, müßte man, um die Überlegenheit des Acridinfarbstoffes anzuerkennen, den Beweis haben, daß die Ergebnisse seiner Klinik prozentual bessere sind als anderswo.

V. Erkrankungen der Bauchorgane.

Auch von seiten der Bauchorgane treten nicht selten Komplikationen ein, die operatives Vorgehen nahelegen. Am häufigsten ist es die Appendicitis, bzw. die Pseudoappendicitis. Wir selbst beobachteten 4 solcher Fälle, Prof. Finkelstein teilte einen 5. aus der Privatpraxis mit. 3mal stellten sich im 2. Kranksein deutliche, appendicitische Symptome ein, ihnen folgte einige Tage später eine ausgesprochene hämorrhagische Nephritis oder Zeichen leichter Nierenschädigung unter gleichzeitigem Schwinden der appendicitischen Erscheinungen. Einmal wurde eine eindeutige Parametritis diagnostiziert. Das von Prof. Finkelstein beobachtete Kind hatte auch Zeichen von Harnverhaltung, bei der Operation fand man eine retrovesical gelegene, perforierte Appendix; das Kind starb nach der Operation. Schließlich die einzige, echte Appendicitis, die wir in den letzten 5 Jahren hier im Anschluß an Scharlach beobachteten:

Heinz Wöl., 7 Jahr. Seit etwa 1 Jahr öfters Bauchschmerzen. Am 9. Tage der Scharlacherkrankung Fieber, Bauchschmerzen, Bauchdeckenspannung, Druckschmerzhaftigkeit am Mac Burnayschen Punkte, walzenförmige Resistenz daselbst tastbar. Operation: Abgesackter Erguß mit dünnem, grünlichen, kotig riechenden Eiter. Appendix nicht sichtbar. Drainage. Am 52. K.T. geheilt entlassen. Intervalloperation: Geringe parietale Verwachsung der Appendix. Epitheldefekte durch Druck der Kotsteine und reaktive, leukocytaire Infiltration. Nach 20 Tagen geheilt.

Sehr bemerkenswert ist, daß die Appendicitis nicht als eine für den Patienten ganz neue Erkrankung auftrat, sondern daß schon ein Jahr lang Symptome leichter Appendixreizung bestanden, daß das Krank-

heitsbild aber erst durch den Scharlach seine Akutität bekam. — In der Literatur sind die Berichte über Appendicitis gering. Pospischill und Weiß sahen unter 3605 Scharlachfällen eine sichere Appendicitis. Die beiden Autoren betonen in diesem Zusammenhang die Seltenheit der Appendicitis bei großer Häufigkeit eines appendicitischen Befundes im 2. Kranksein. Unter Schicks beiden Scharlachappendicitiden ist die eine ein Analogon zu unserem obigen Falle insofern, als es keine appendicitische Ersterkrankung war, sondern akutes Aufflackern eines schon älteren Prozesses. Newman und Frank berichten von echten Appendicitiden in der ersten Krankheitswoche bei mittelschwerem Scharlach. Beide Male wurde appendektomiert und damit im Falle von Newman völlige Heilung erzielt, im Falle von Frank dagegen kam es zur eitrigen Streptokokkenperitonitis, an der das Kind starb. — Aus alledem geht hervor:

1. Man unterscheide a) eine echte Appendicitis im ersten Kranksein, sehr oft nicht als erstmalige Erkrankung der Appendix, sondern als eine durch das Scharlachvirus akut und manifest gewordene, leichte, latente Appendicitis aufzufassen;

b) die Pseudoappendicitis des 2. Krankseins. Sie ist meistens das Zeichen einer beginnenden Nephritis, oft auch einer Parametritis, am allerseltensten wohl einer echten Appendicitis.

2. Die Behandlung der echten Appendicitis sei chirurgisch. Die Gefahr einer Bauchoperation in den ersten Scharlachtagen ist dabei geringer einzuschätzen als die der unoperierten Appendicitis. Bei der Pseudoappendicitis ist Zuwarten das richtige Verhalten.

Nächst der Appendicitis ist es wohl das Peritoneum, das unter den Bauchorganen am häufigsten bei Scharlach erkrankt. Dunham berichtet 10 Fälle aus der englischen Literatur in der Zeit von 1903 bis 1919. 5mal waren Streptokokken im Exsudat. Das Operationsresultat war günstig insofern, als ein bedeutender Prozentsatz geheilt wurde. Nie bestand ein lokaler Eiterherd als Ausgangspunkt für die allgemeine Peritonitis, ganz im Gegensatz zu den Erfahrungen von Growski. Dieser konnte einmal sicher, das zweitemal mit großer Wahrscheinlichkeit einen Milzabsceß als Ursache für die Peritonitis feststellen. — Daß auch Gallenblasen- und Lebererkrankungen bei Scharlach vorkommen und operativ zu heilen sind, setzen uns Gouget und Duagrier, Montenbruck und Mastrangeli auseinander. Die ersten drei berichten 2 erfolgreiche Operationen von Hydrops der Gallenblase, Mastrangeli von einem Leberabsceß, der durch chirurgischen Eingriff geheilt wurde.

VI. Anurie bei Nephritis.

Noch eine Komplikation muß hier um der chirurgischen Indikation wegen berücksichtigt werden. Im Anschluß an Nephritis im 2. Kranksein entsteht oft lang andauernde Anurie, welche die Frage der Nierendekapsulation nahelegt. Von uns selber zweimal durchgeführt, nachdem alle konservativen Maßnahmen und auch die Venaesektio ohne Einfluß blieben, erreichten wir dabei in einem Falle prompten Erfolg, — 16 Stunden nach der Operation Entleerung von 270 ccm Urin, — das Kind starb aber bald darauf an ausgedehnter Nierenbeckenvereiterung. Im 2. Falle trat erst 50 Stunden nach der Operation zunehmende Diurese und später Heilung ein. Harding dagegen sah sofortige Diurese nach der Dekapsulation und darauf Übergang in Heilung. Trotzdem beurteile man den Erfolg der Operation nicht gar zu günstig. Northrup und auch Higgins und Graf berichten, daß nach 5, ja sogar 7 tägiger Anurie die Nierenfunktion allmählich wieder eintrat und sich allmählich besserte. Es bleibt also unentschieden, ob der Erfolg propter oder post operationem eintrat. Außerdem berücksichtige man aber auch, daß die Operation an sich eine große Lebensgefahr für das Kind bedeutet. Deshalb scheint es uns noch nicht endgültig gesichert, daß die Operation bei Scharlachenephritis einer rein abwartenden Behandlung gegenüber wirkliche Vorteile habe.

VII. Bösartige Lymphadenitis.

Die häufigste chirurgische Komplikation bei Scharlach, die Lymphadenitis, ist bisher hier noch nicht berücksichtigt worden, weil sie in der am häufigsten vorkommenden, abscedierenden Form so allgemein bekannt ist. Nähere Erörterungen hingegen verdienen jene Fälle, bei denen sich von der Drüse eine phlegmonöse Entzündung auf das Unterhautzellgewebe fortsetzt, es zur starren, harten Infiltration der ganzen Umgebung kommt, ja wo der Prozeß so weit greifen kann, daß der ganze Hals wie in einem festen, harten Panzer liegt. Bei der Incision trifft man nicht auf Eiter, sondern auf ödematöses, nekrotisches Gewebe. Pospischill und Weiß raten für diese Fälle Zuwarten: „Jeder Schnitt wäre eine therapeutische Sünde, verschlechtert die Chancen der Heilung, während das Kind, sich selbst überlassen, oft langsam, aber sicher mit dem schweren Prozeß fertig wird“. Den entgegengesetzten, therapeutischen Standpunkt vertrat Gluck: abgesehen von Frühoperation verlangt er radikalstes Vorgehen, Ausschälen der Drüse in toto, wo das nicht mehr möglich ist, weil sie zerfallen, Auskratzen mit dem scharfen Löffel, Entfernung abgestor-

benen Bindegewebes mit Schere und Pinzette, Bloßlegen der Halsgefäße, wenn sie von entzündeten Lymphgefäßen umgeben sind. Über seine Erfolge sagt Gluck: „Einige solcher Fälle habe ich operiert, einige wenige mit Erfolg.“ Radikaler war der englische Chirurg Barrelet. Litten berichtet von ihm, er habe bei diesen starren Halsinfiltraten die Halswirbelsäule völlig freigelegt. Demgegenüber geht die allgemeine Erfahrung dahin, daß in der konservativen Methode noch eine größere Chance zur Heilung liegt, — wenn die Prognose auch absolut dubiös bleibt.

Nachdem in der Arbeit Verlauf, Art, Prognose und Behandlung von chirurgischen Scharlachkomplikationen und auch der Erfolg der Therapie eingehend erörtert wurde, sind nicht nur Richtlinien für die Behandlung eines einzigen derartigen Falles gegeben, sondern man kommt zu der Erkenntnis: die große Furcht vor operativen Eingriffen im Scharlach ist unbegründet, man muß genau wissen, in welchen Fällen die Operation unterbleiben muß, und wann operiert werden soll, in welchen Fällen der Eingriff hinauszuschieben ist und wann aber doch trotz erster Scharlachwoche die Operation ohne Zaudern unternommen werden muß. Die Erfolge sicherer Indikationsstellung sind sehr gut und sollten uns von dem Vorurteil befreien, das gegen alle Therapie der Chirurgen während des Scharlach besteht.

Ehe ich die Arbeit abschließe, möchte ich noch Herrn Geh. Rat Finkelstein für die Anregung zur Behandlung dieses Themas und Herrn Oberarzt Dr. Koenigsberger für freundlichen Rat während der Arbeit einen herzlichen Dank aussprechen.

Literaturverzeichnis.

- Ashby, Brit. med. J. **1886**. — Baginski, Lehrb. d. Kinderkr. — Berl. klin. Wschr. **1886**. — Bäumlcr, Z. Kinderkr. **49**. — Bokai, Jb. Kinderkr. **16**, 19, 23 u. 1883. — Bungart, Dtsch. med. Wschr. **46**. — Château, Ann. Méd. et Chir. **1913**. — Dunham, Amer. J. of dis. of children **22** (1921). — Denker, Lehrb. d. Erkr. d. Ohres **1925**. — Escherich u. Schick, Scharlach **1912**. — Frank, Dtsch. Arch. klin. Med. **1928**. — Friedemann, Münch. med. Wschr. **1929**. — Finkelstein, Jahreskurse f. ärztl. Fortb. **1928**. — Fritsch, Ref. Z. Kinderheilk. **1912**. — Fließ, Ref. Zbl. Laryng. **1910**. — Gardiner, J. Laryng. a. Otol. **37** (1922). — Gerhardt u. Denker, Lehrb. **1926**. — Getzeld, Zbl. Hals- usw. Heilk. **1928**. — Gerhardt, Lehrb. d. Kinderkr. **1881**. — Gluck, Arch. Kinderkr. **16** (1893). — Gowen, Laryngoscope **36**. — Gouget u. Dugarier, Bull. Soc. méd. Hôp. Paris **1909**. — Growski, Zbl. ges. inn. Med. **1912**. — Harding, J. amer. Assoc. **1909**. — Henoch, Charité Ann. **1876**. — Vorlesungen über Kinderkr. **1881**. — Berl. klin. Wschr. **1884**. — Heubner, Lehrb. Kinderheilk. — Berl. med. Wschr. **1884**. — Higgins u. Graf, Amer. J.

Dis. Childr. **33**. — Hubbard, Internat. Zbl. Laryng. **1915**. — Jochman, Lehrb. Infektionskr. **1926**. — Jores, Zbl. ges. inn. Med. — Killian, Z. Ohrenheilk. **56**. — Königsberger u. Mussliner, Klin. Wschr. **1930**. — Litten, Charité-Ann. **1880**. — Layton, Z. Hals- usw. Heilk. **1928**. — Lynah, Laryngoscope **1927**. — Manasse, Arch. Ohrenkr. **1912** — Mschr. Kinderheilk. **12**. — Mayet u. Laval, Bull. Méd. **34**. — Mastrangeli, Ref. Z. Kinderheilk. **19**. — Meyer, Fol. Laryng. usw. **1925**. — Meyer, Berl. klin. Wschr. **1913**. — Mey, Z. ges. inn. Med. **1913**. — Montenbruck, Dtsch. med. Wschr. **1905** u. **1909**. — Mohr Staehelin, Lehrb. Ter. inn. Krankh. — Northrup, Med. Rec. **78** (1910). — Nobécourt, J. Pract. **1923**. — Newman, Med. J. a. Rec. **119**. — Pospischill u. Weiß, Über Scharlach **1911**. — Paunz, Jb. Kinderkr. **1914**. — Pentzoldt u. Stinzing, Hdb. **1902** (Vierodt). — Platon, Arch. Pediatr. **41**. — Pfaundler, Schloßmann Hdb. **1910**. — Ruedi, Thomas, Z. Ohrenheilk. **57**. — Rolly, Im Hdb. Bergman Staehelin **1925**. — Schick, Berl. med. Wschr. **1907** — Jb. Kinderkr. **60**. — Schloßmann, Hdb. — Seelenfreund, Z. Laryng. usw. **27**. — Sörenson, Hospitaltidende **63** (1920). — Salomonson, Ref. Zbl. Hals- usw. Heilk. **1921**. — Taylor, Ruth, J. amer. Assoc. **1926**. — Voudrois, Bull. Soc. Pédiatr. Paris **1924**. — Vignard, Ref. Zbl. Laryng. **1910**. — Zikowski, Wien. klin. Wschr. **1929**.

Lebenslauf.

Ich bin als Tochter des Justizoberinspektor Kaisig am 30. IV. 1905 in Groß-Strehlitz (D.-Oberschlesien) geboren. Von 1911—1918 besuchte ich dort die höhere Mädchenschule, von 1918—1924 das Realgymnasium der Ursulinen in Breslau (Abitur). Ich begann mein medizinisches Studium in Breslau, war dann zwei Jahre in München (Physikum), ging von dort nach Wien, Hamburg und zuletzt nach Berlin. Hier legte ich im Oktober 1929 mein Staatsexamen ab und arbeitete anschließend während meines praktischen Jahres in dem von Herrn Professor Finkelstein geleiteten städtischen Kinderkrankenhaus.
